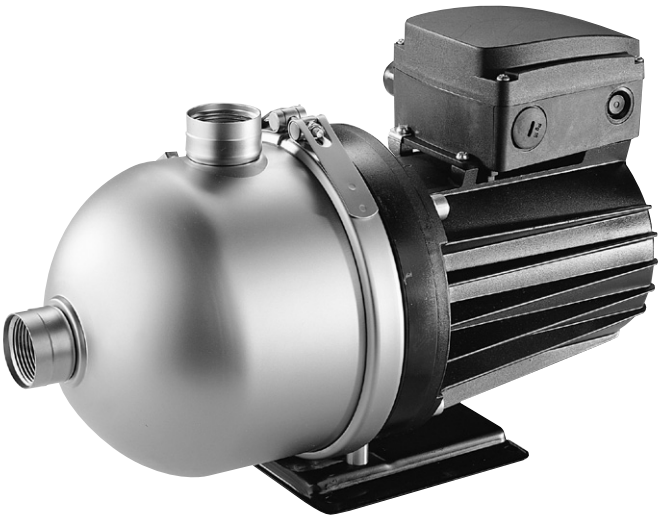
CHIU

取扱説明書



GRUNDFOS

安全上のご注意

➡ ご使用（据付、運転、保守・点検等）の前に、必ずこの取扱説明書とその他の付属書類をすべて熟読し、正しくご使用ください。機器の知識、安全の情報そして、注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。
➡ この取扱説明書では、安全注意事項のランクを「危険」「注意」として区分してあります。

⚠ 危　険：取扱いを誤った場合、危険な状態が起こりえて、死亡又は重傷を受ける可能性が想定される場合。

⚠ 注　意：取扱いを誤った場合、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合及び物的損害だけの発生が想定される場合。

なお、**⚠ 注　意** に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。
いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

⚠ 危　険

（全　般）

- 爆発性雰囲気中では使用しないでください。
- メンテナンス等、保守の目的で作業する場合は、必ず電源を切って作業してください。
- 運搬、設置、配管・配線、運転・操作、保守・点検の作業は、専門知識のある人が実施してください。感電、けが、火災等のおそれがあります。

（配管・配線）

- 電源ケーブルとの結線は、取扱説明書によって行ってください。感電や火災のおそれがあります。
- ポンプの運転は、この取扱説明書に記されている容量の漏電ブレーカをつけて御使用ください。感電や火災等のおそれがあります。

（据付・調整）

- アース用端子を確実に接地してください。感電のおそれがあります。

（運転）

- 運転中、回転体（シャフト、カップリング等）へは絶対に接近又は接触しないでください。巻き込まれ、けがのおそれがあります。
- 停電した時は必ず電源スイッチを切ってください。けがのおそれがあります。
- ポンプを締め切り状態や、取扱説明書に記載の最小流量以下での連続運転はしないでください。インペラーの摩擦熱によって、液温が急激に上昇し、やけど、液漏れの原因となります。
- 空運転（ポンプ内部に搬送液がない時の運転）はしないでください。
  ポンプ破損の原因となります。
- 空気抜き及び呼び水作業を行う前は絶対にポンプを始動しないでください。
  回転方向の確認もしないでください。ポンプ破損の原因となります。
- 空気抜き及び呼び水作業を行う前にプライミング穴位置を確認し、吹き出してくる液体によって人体や、周囲のものが濡れて損傷を起こさないよう注意してください。液体が高温の場合はさらに注意してください。

⚠ 注　　意

(全　般)

- **ポンプの仕様以外で使用しないでください。感電、けが、破損等のおそれがあります。**
- **ポンプ及びモータの開口部に、指や物を入れないでください。感電、けが、火災等のおそれがあります。**
- **損傷したモータを使用しないでください。けが、火災等のおそれがあります。**
- **お客様による製品の改造は、当社の保証範囲外ですので、責任を負いません。**
- **銘板を取り外さないでください。**

(輸送・運搬)

- **運搬時は、落下、転倒すると危険ですので、十分ご注意ください。**
- **装置に据え付けた後、ポンプのハンドルなどポンプ本体の部分を利用して、装置全体を吊り上げることは避けてください。**
  吊り上げる前に銘板、梱包箱、外形図、カタログ等により、ポンプの質量を確認し、吊り具の定格荷重以上のポンプは吊らないでください。

(開　梱)

- **天地を確認の上、特に木枠梱包はクギに注意して開梱してください。けがのおそれがあります。**
- **現品が注文通りのものかどうか、確認してください。間違った製品を設置した場合、けが、破損等のおそれがあります。**

(据付・調整)

- **ポンプを定常運転する前に本取扱説明書を参考にして、回転方向を確認してください。けが、装置破損のおそれがあります。**
- **ポンプには絶対に乗らないようにしてください。**
  ポンプの破損や、けがのおそれがあります。
- **スターデルタ始動を行う場合、一次側に電磁開閉器付のもの（３コンダクタ方式）を選定してください。火災のおそれがあります。**
- **400Ｖ級インバータでモータを駆動する場合、インバータ側で抑制フィルタやリアクトルを設置するか、モータ側で絶縁を強化したものをご使用ください。**
  絶縁破壊による破損、火災のおそれがあります。
- **モータの周囲には通風を妨げるような障害物を置いたり可燃物を置かないでください。**
  冷却が疎外され、異常加熱や火災、やけど等のおそれがあります。
- **空気抜き及び呼び水作業を十分に行なってから、回転方向を確認してください。**
  ポンプ破損のおそれがあります。

(配管・配線)

- **配線は、電気設備技術基準や内線規程にしたがって施工してください。焼損や火災のおそれがあります。**
- **モータ保護装置がモータに内蔵されていません。**
  過負荷保護装置は電気設備技術基準により取付が義務づけられています。
  過負荷保護装置以外の保護装置（漏電遮断器等）も設置することを推奨します。
  焼損や火災のおそれがあります。

⚠ 注　　意

(運転)

- **運転中、モータはかなり高温になります。手や体を触れないようにご注意ください。やけどのおそれがあります。**
- **異常が発生した場合は直ちに運転を停止してください。感電、けが、火災等のおそれがあります。**
- **一般仕様のポンプを許容以上の高温液（カタログの許容液温を御参照下さい）には使用しないで下さい。**
  ポンプが故障し、漏電や感電などの原因となります。

(保守・点検)

- **絶縁抵抗測定の際は、ポンプ本体に触れないでください。感電のおそれがあります。**
- **ポンプの本体は高温になるので、素手でさわらないでください。**
  やけどのおそれがあります。

(修理・分解・改造)

- **修理、分解、改造は、必ず専門家が行ってください。**
  感電、けが、火災等のおそれがあります。

(廃　棄)

- **モータ及びポンプを廃棄する場合は、一般産業廃棄物として処理してください。**

安全のために次のことは必ず守ってください

⚠ 安全上の注意事項

正しくお使いいただくために、ご使用前に必ず取扱説明書をお読みください。
また安全上、下記事項は特に注意してください。

(1) この機器の回転部に接触すると重傷を負う可能性がありますので、関係者以外は操作出来ない配慮をしてください。
(2) 周囲に爆発性、引火性、腐食性ガスのない場所に設置してください。
(3) ご使用前に必ず接地（アース）を取り付けてください。
(4) 部品を取り外して他の機器に使用したり、指定以外の商品を使用しないでください。
(5) 仕様書、契約書、取扱説明書に記載された運転条件以外では、絶対に運転しないでください。

「安全上のご注意」を逸脱した取扱いによって発生した事故の責任はいっさい負いません。

保　証　期　間　と　保　証　範　囲

納入品の保証期間は、ご注文主のご指定場所に納入後１年とします。保証期間中に本取扱説明書に従った製品仕様範囲内の正常な使用状態で故障を生じた場合は、故障部分の交換又は修理を無償で行います。
但し、次に該当する場合は、この保証の範囲から除外させていただきます。
（１）　需要者側の不適当な取り扱い、ならびに使用による場合。
（２）　故障の原因が納入品以外の事由による場合。
（３）　納入者以外の改造または修理による場合。
（４）　その他、天災、災害などで納入者側の責にあらざる場合。
尚、ここで言う保証は納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害は含まれません。又、保証は日本国内においてのみ有効です。

有　償　修　理

保証期間（１カ年）後の調査及び修理は全て有償となります。また保証期間中においても、上記保証範囲外の理由による故障の修理、及び故障原因調査は有償にてお引き受け致しますので購入先またはサービスステーションにお申し付けください。

消　耗　部　品　と　定　期　点　検

消耗部品交換の目安

ポンプ部……３～４年に一度
モータ部……１～２年に一度

定期点検
長期に渡り安定した性能を得る為には、１年に一度点検を施し異常が無いか、変化が無いか以下の点を調査・測定し記録し対策をしてください。

流量、圧力：異常がある場合はポンプ部の分解点検をします。

電流値、絶縁抵抗値：モーター交換等の処理をします。

■ 1. 用途

グルンドフォス横型多段うず巻ポンプCHIU型は、広範な分野に使えるように開発された多目的ポンプです。接液部が要部ステンレスとなっています。
(但し自吸式ポンプではない為、吸水作業が必要ですので注意して下さい。)
使用分野は次の通りです。

1. 給　　水
2. 水処理装置
3. 食品装置及び飲料水製造装置
4. 産業用洗浄装置
5. 分離装置
6. プラズマ、X線、レーザー等の冷却装置
7. 研究設備
8. 養殖、バイオ技術

その他特殊液及び粘度・比重が水より大きい場合は弊社へ御相談下さい。

■ 2. 使用条件

2.1. 許容周囲温度

−15℃～＋40℃
(相対湿度95%以下において)

2.2. 許容液温

−15℃～＋110℃

2.3. 許容設計耐圧

0.98MPa

2.4. 取扱液

硬度250ppm以下の清水、非爆発性、不燃性、固形物や繊維、又は鉱物性の油を含まない液体でご使用下さい。このポンプを暖房システムに使用する場合は、暖房システム用として承認されている水質（JIS B8223）の水をご使用下さい。
液温に関しては、2.2. 許容液温を参照下さい。

⚠ 注　　意
・このポンプは軽油、重油、ガソリン等の可燃性の液体には使用できません。 爆発する危険があります。

2.5. 最小入口圧力

ポンプ	液　温	最小押込揚程（m）	
		50Hz	60Hz
CHIU2	20℃	−5.7	−3.0
	70℃	−2.8	0.0
	110℃	8.6	11.4
CHIU4	20℃	−3.6	0.1
	70℃	−0.7	3.0
	110℃	10.7	14.4

上表記載の数値は最大流量運転時の必要な吸込条件を示します。吸込管及びフート弁等の摩擦損失を別途考慮に入れる必要があります。

−（マイナス）と記入されている部分は、吸上げにて使用できることを示します。

他の運転条件における数値は、9.最小許容入口圧力計算を参照下さい。

2.6. 最大許容入口圧力

ポンプがバルブ締切下で運転している時に、実際の押込圧力とポンプの吐出圧力の合計が、許容設計耐圧よりも常に低くなる様にして下さい。

2.7. 最小流量

ポンプ	50Hz	60Hz
CHIU2	4 ℓ/min	5 ℓ/min
CHIU4	7 ℓ/min	9 ℓ/min

2.8. 最大流量

バルブ調整による流量の調整最大域を参考に示します。

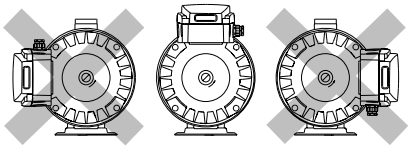
ポンプ	50Hz	60Hz
CHIU2	55 ℓ/min	63 ℓ/min
CHIU4	100 ℓ/min	135 ℓ/min

また、液温、吸込部の圧力（揚程）などにより、キャビテーションの発生が考えられますので、最大流量の設定においては9. 最小許容入口圧力計算を参考にして下さい。

2.9. ターミナルボックスの位置

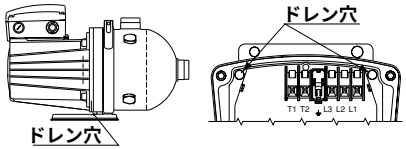
下図のように、ターミナルボックスが常に上向きの状態で設置します。

Fig 1



また、ステータハウジングの下部に、結露防止用のドレン穴がありますので、ドレン穴の位置が常に下向きになるように設置して下さい。

Fig 2



（モータ下部）　（端子箱内部）

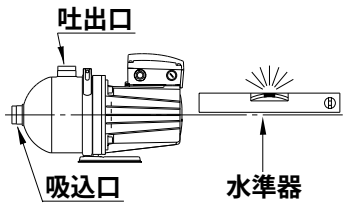
2.10. 配管接続

ポンプには次のサイズの配管口があります。
CHIU2：Rp1"（吐出口、吸込口共）
CHIU4：Rp1-1/4"（吐出口、吸込口共）
配管締め付けの際の推奨トルクは下記の通りです。
CHIU2：30Nm
CHIU4：40Nm
ただし、CHIU2には60Nm、CHIU4には80Nmを超える締め付けは損傷の原因となりますので気を付けてください。

■ 3. 据付け

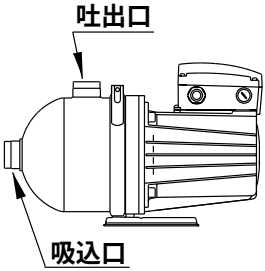
・ ポンプの据付けは、モータシャフトが水平になるようにして下さい。(Fig 3 参照)

Fig 3



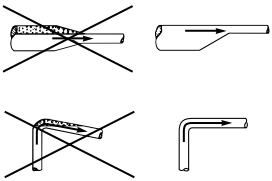
・ ポンプは、通風がよくて凍結のおそれのない場所に設置して下さい。(凍結防止の欄参照)ポンプ及びモータは、少なくとも隔壁から100mm以上は離して下さい。

Fig 4



特に吸込み側において
Fig5に示すようなエアーだまりができないように配管して下さい。
配管によりポンプに引張り・圧縮応力がかからないようにして下さい。特に温度変化により応力が生じる場合は、配管方法を変える等の方法により対策を施して下さい。

Fig 5

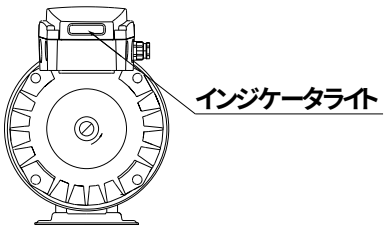


■ 4. 電気接続

4.1. インジケータライト

ポンプのターミナルボックスには、下図の通り、ポンプの運転状態を確認するためのインジケータライトが装備されています。

Fig 6



インジケータライトの機能は下記の通りです。

インジケータライト		状　態
緑	赤	
オフ	オフ	ポンプへの電源が切断されている状態。
オン	オフ	ポンプへの電源が適切に接続されている状態。
オン	オン	ポンプへの電源が接続されているが、逆相の状態で、回転方向が逆向きの状態。

ただし、インバータを介して運転する場合は、運転中の表示は常に緑・赤共、オン状態となり、インジケータライトによる正・逆回転の判別はできません。その場合は、5.2.項にて確認下さい。

4.2.　電気接続

電気接続は、資格のある電気技師がおこなうようにして下さい。
運転電圧及び周波数は、銘板上に記載されていますので、モータが使用電源と一致していることをご確認下さい。
ポンプは必ず外部の電磁接触器を介し、主電源に接続して下さい。

⚠ 注　意
・電源を必ず落として電源接続をおこなって下さい。 ・アースは必ず取って下さい。感電や火災のおそれがあります。

また、漏電遮断器を設置して下さい。

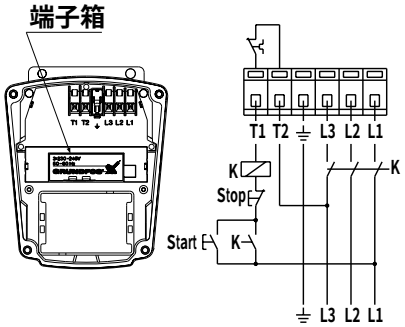
4.3.　モータ保護

外部に保護回路をもうけて下さい。
また、サーマルスイッチの電流設定値は、ポンプの定格電流値として下さい。

4.4.　サーマルスイッチ

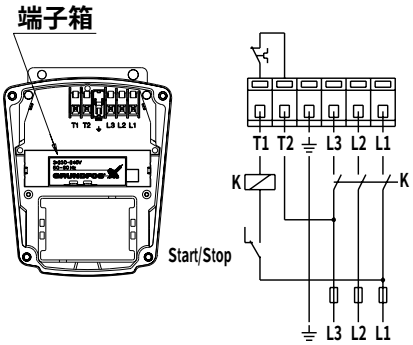
全てのモータにサーマルスイッチ（常時：オン、異常時：オフ）が内蔵されています。
このサーマルスイッチ用の端子T1、T2に外部の電磁接触器の操作回路を接続して下さい。
下記の結線図を参考にして配線して下さい。

Fig 7



（スタート信号を自己保持させる場合）

Fig 8



（スタート信号を切り替えスイッチにより実施させる場合）

■ 5.　始動

⚠ 注　意
・ポンプ本体が過熱している場合があります。運転後のポンプをさわる場合は注意して下さい。やけどのおそれがあります。

飲料水用のポンプとしてお使いの場合は、ポンプ内部の水を外部に排出してから使用するようにして下さい。

5.1.　呼び水（プライミング）

システム全体を液体で満たし、空気を排出するまでは、ポンプを始動させないで下さい。

前述2.5項の最小入口圧力以上にてご使用下さい。
ポンプ部のみではシステム全体の空気を排出する事はできませんので、配管部分か他の箇所でシステムの空気抜きを行って下さい。
ポンプ／モータ内部に液体が充満しているかどうか確認するために、下図のようにインスペクションスクリューをゆるめ確認することができます。
気泡や空気と液体の混濁液が出なくなるまで、インスペクションスクリューをゆるめた状態で監視することができます。

呼び水の手順

●閉回路で呼び水を行う場合：

(1) ポンプ吸い込み口より、水位が高いことを確認して下さい。
(2) 吸い込み側、出口側のバルブを閉じて下さい。
(3) 下図のプライミングバルブを取り外します。
(4) 徐々に吸い込み側のバルブを開け、プライミングバルブ口から空気の混濁しない液が出ることを確認します。

⚠ 注　　意
・プライミングバルブ口から出る液体が高温になっている場合があります。 やけど、けがなどがないように注意して下さい。

(5) 確実にプライミングバルブを締め付けます。
(6) 吸い込み口のバルブを全開にした後に、吐出側のバルブを開けます。

●解放回路で呼び水を行う場合：

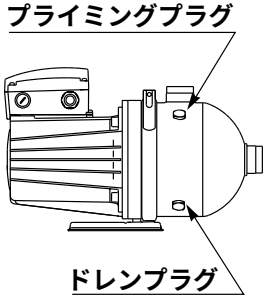
ポンプ吸い込み口より水位が低い場合、吸い込み側の配管に液体が十分満たされていることが必要です。

(1) 出口側のバルブを閉じて下さい。
(2) 下図のプライミングバルブを取り外します。
(3) プライミングバルブ口から液体を注入し、吸い込み配管内部に液体が満ちていることを確認します。
・ ポンプに向かう吸い込み配管の傾斜がポンプに対して上方から来ている場合、ポンプに液体が満たされていても、吸い込み配管内部で、空気がパージしています。
・ この場合、吸い込み配管の頂点付近から液体を注入します。
・ プライミング口は解法にしておき、液が外へあふれ出るまで注入を続けて下さい。

(4) 確実にプライミングバルブを締め付けます。

ポンプ吸い込み口より水位が高い場合、吸い込み口のバルブを開にして、プライミングプラグをゆるめると、プライミングができますので、その後、確実にプライミングバルブを締め付けます。

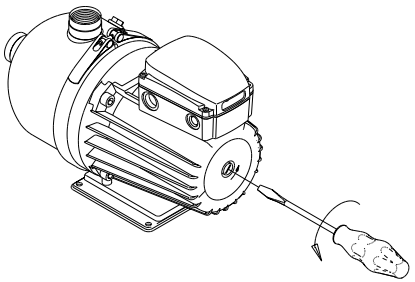
Fig 9



5.2. ポンプ回転方向の確認

モータ端の表示部分に回転方向が記載されています。
モータが逆転していれば、インジケータライトの赤色が点灯しています。
また、インバータ運転の場合は、下図のようにインスペクションスクリュウを取り外し、目視にて回転方向を確認することができます。

Fig 10



⚠ 注　　意
・インスペクションスクリュー口から出る液体が高温になっている場合があります。 やけど、けがなどがないように注意して下さい。

回転方向が逆の場合、電源ケーブルの２相の線を入れ替えて下さい。

■ 6.　運転

6.1.　起動／停止の頻度

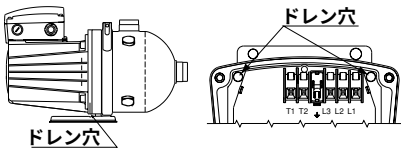
最高：100回／時間

6.2.　凍結防止

凍結の心配のある時期に、長期間休止する場合、凍結により装置が損傷しないように液はFig 9 で示されるドレンプラグを取り外し、完全に抜いて下さい。（可能な限り、全装置から水を抜いて於いて下さい。）

ドレン位置は下図を参考にして下さい。

Fig 11



（モータ下部）　（端子箱内部）

⚠ 注　　意
・ドレンプラグ口から出る液体が高温になっている場合があります。 やけど、けがなどがないように注意して下さい。

6.3.　クリーニング

腐食性の強い液や汚水に使われている場合は、腐食や異物の体積を避けるために、時々ポンプ内部を清水にてフラッシングしてください。
ポンプ最高使用圧力を超える圧力にてフラッシングしないで下さい。

6.4.　点検

運転状況によりますが、定期的に次の点検を行うよう推奨いたします。
・ポンプ性能チェック（流量・圧力）
・漏洩
・モータの過熱
・モータの過付加装置のトリップ時間の確認
・起動／停止の頻度の確認
・制御装置の異常の有無の確認
・吸い込み口の押し込み圧力の確認。
・吸込側の水位の低下(井戸とかタンク)
もし不良箇所があれば、不良箇所発見早見表により適切な処置をして下さい。

6.5.　サービス

何らかの修理が必要になり、返却が必要になる場合、必ず使用している液の品名・状況などのできるだけ詳細な情報をご連絡下さい。

■ 7.　一般データ

・ポンプのクリーニングや修理の際に、液がポンプシステム内に入ってくるのを防ぐため、吸い込み、吐出側に逆止弁を装着されることを推奨いたします。
・仮にポンプがビルの中で設置されるような場合、あるいは振動を発生する他の設備の近くに設置される場合は、振動が配管などを通して伝わってくるのを防ぐために、あらかじめ振動・騒音防止対策をポンプ配管上に施していただくことを推奨します。
・配管に圧縮・引っ張りなどの過度の応力がかからないように配管して下さい。
・特に温度変化により応力が生じるような場合は、配管上で応力を吸収するなどの方法で配管を施して下さい。
・配管が長くなる場合は、配管重量をポンプでもたすのは避けて下さい。ポンプの前後で、配管を支持するようお願いします。

■ 8.　締め切り運転の禁止

締め切り状態（吐出側又は吸い込み側バルブ全閉）でポンプを長時間運転すると、インペラーの摩擦熱などによって液温が急激に上昇します。
このような場合は、冷却と潤滑の目的のためにバイパス回路を必ず設置して下さい。
バイパスの制御には、圧力調整弁や電磁弁方式があります。
最小流量値は、2.7. 最小流量をご覧下さい。

■ 9. 最小許容入口圧力計算

キャビテーションが発生した場合はポンプを損傷する可能性があります。
キャビテーションを避けるために必要な、最小入口圧力を以下のように計算して下さい。

H＝A－NPSH－Hf－Hv－Hs

A＝大気圧(m) : 通常10.33m
　閉回路ではAは、ポンプ内圧力を指します。

NPSH : NPSH 曲線参照(ページ9参照)

Hf　: 配管圧損失水頭

Hv　: 飽和蒸気圧(左のスケール参照)

Hs　: 安全損失水頭(0.5m)

Hが正の値ならば、キャビテーションなしに"H"mの吸込揚程にて運転可能です。
計算されたHが負の値ならば、ポンプに"H"mの入口圧力をかけて運転しなければなりません。

例 A = 10.33m

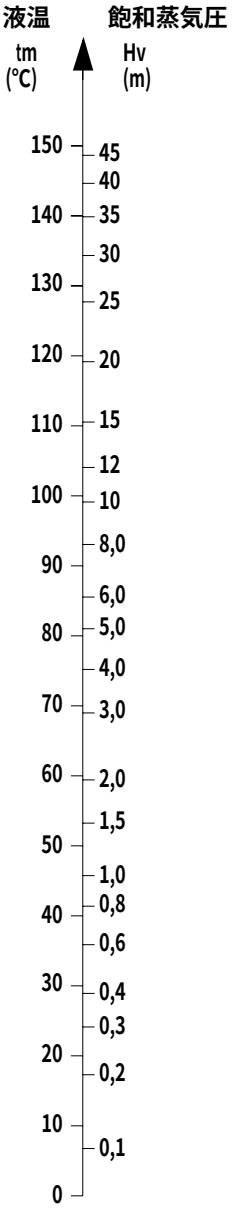
ポンプ型式	CHIU　60Hz
流量	67 ℓ/min
NPSH	3.0m
Hf	3.0m
液温	90℃
Hv	7.2m

H = A－NPSH－Hf－Hv－Hs

H = 10.33－1.6－3.0－7.2－0.5＝－3.4m

これは運転に必要な最小入口圧力が3.4m必要なことを示しています。
（したがって吸い上げで使用することができません。押し込みにて運転する事が必要となります。）

注) 性能特性曲線範囲をこえる流量にてポンプを運転した場合、NPSH及び配管抵抗の増大によりキャビテーションの発生の可能性が高くなります。



■ 10. 不良箇所発見早見表

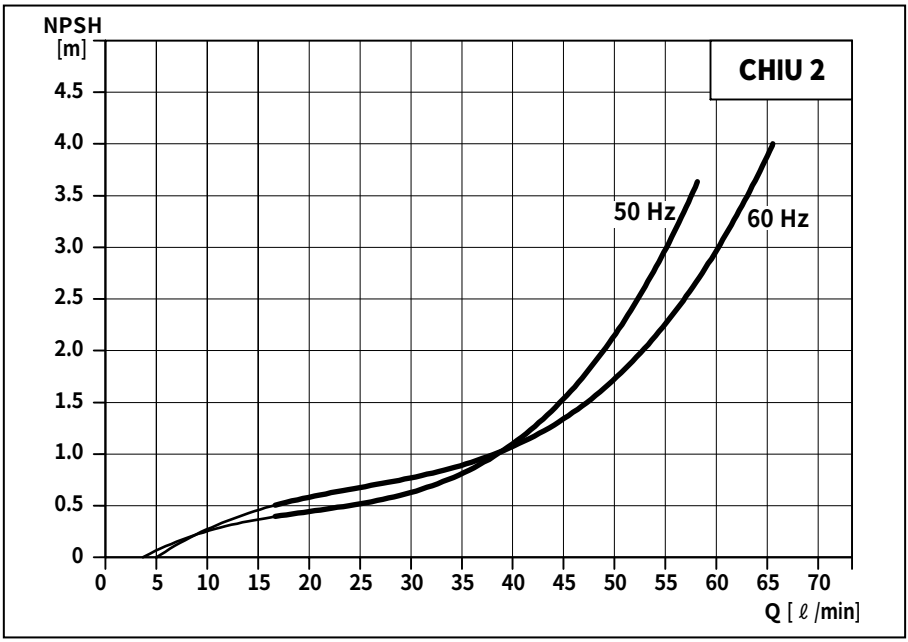
現　象	原　因	処　置
1．電源を入れてもモータが回らない。その時、インジケータライトがつかない。	a）ヒューズが切れている。	ケーブルの接続状態を確認し、フューズを交換する。
	b）配線不良	電源を切り、電源接触部を確認する。
	c）電磁接触器の接触不良又は、コイルの断線。	電磁接触器の修理又は交換。 故障原因を取り除き再度電源を投入する。
	d）漏電ブレーカが作動する。	使用液の温度が使用範囲内か確認する。
	e）ポンプ内蔵のサーマルスイッチが作動している。（ポンプ内蔵のサーマルスイッチを使用している場合。）	(“■4．電機接続”を参照下さい。) ● （スタート信号を切り替えスイッチにより実施させている場合） 温度が下がれば、自動的に再起動します。 ● （スタート信号を自己保持させている場合） 温度が下がったのを確認した後、オンスイッチを押して再起動して下さい。
2．ポンプが回らない 緑色のインジケータライトが点灯している。	a）サーマルスイッチが働かない状態でポンプがロックしている。	電源を切って、ポンプの洗浄／修理を実施。
3．ポンプの流量／圧力が変動している。 異音がする。 緑色のインジケータライトが点灯している。	a）吸い込み配管が閉塞気味である。	吸い込み側配管を取り外し洗浄する。
	b）ポンプの吸い込み側の圧力が低下している。	吸い込み側圧力を増加させる。
	c）エアの混入がある。	配管及びポンプ内部のエア抜き実施。 吸い込み側のエアの吸い込みがないか確認する。
4．ポンプは回っているが水か出ない。 緑色のインジケータライトが点灯している。	a）吸い込み側配管が閉塞している。	吸い込み側配管を取り外し洗浄する。
	b）吸い込み側の逆止弁が閉じている。	吸い込み側の逆止弁を取り外し洗浄／修理する。
	c）吸い込み側配管からの液漏れがある。	吸い込み側配管のシステムを修理する。
	d）吸い込み配管にエアの混入がある。	配管及びポンプ内部のエア抜き実施。 吸い込み側のエアの吸い込みがないか確認する。
5．ポンプ停止中にポンプが逆転する。	a）吸い込み配管からの漏洩。	吸い込み側逆止弁の修理又は交換。
	b）吸い込み側逆止弁の破損。	吸い込み側逆止弁の修理又は交換。
	c）吸い込み側逆止弁が解放状態。	吸い込み側逆止弁の修理又は洗浄。
6．商用運転でポンプは回っているが水が出ない。赤色と緑色のインジケータライトが点灯している。	a）ポンプが逆転している。	電源を切り、ポンプ／モータのターミナルボックス内の電源取り付け部の２相を入れ替える。

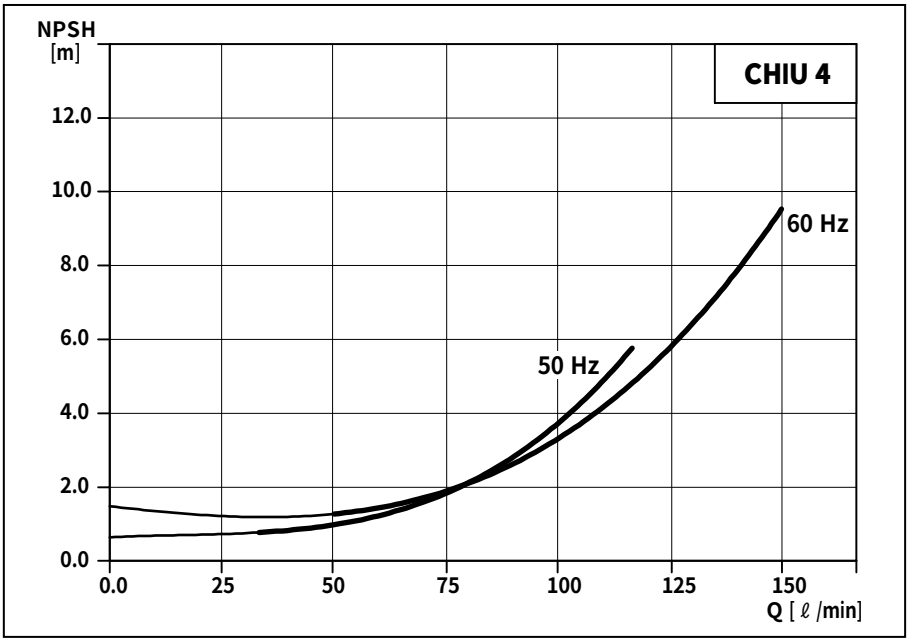
■ 11. 電動機仕様

ポンプ型式	定格電流さ（A）		起動電流（A）		出　　力（kW）	
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
	200-230V	200-230V	200-230V	200-230V	200-230 V	200-230 V
CHIU2-10	-	2.5	-	29	-	0.245
-20	2.6	2.7	26	29	0.245	0.425
-30	2.7	3.0	26	29	0.350	0.600
-40	2.9	-	26	-	0.450	-

ポンプ型式	定格電流さ（A）		起動電流（A）		出　　力（kW）	
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
	200-230V	200-230V	200-230V	200-230V	200-230 V	200-230 V
CHIU4-10	-	2.8	-	29	-	0.360
-20	3.0	3.4	26	29	0.395	0.620
-30	3.3	4.2	26	29	0.575	0.960
-40	3.7	-	26	-	0.770	-

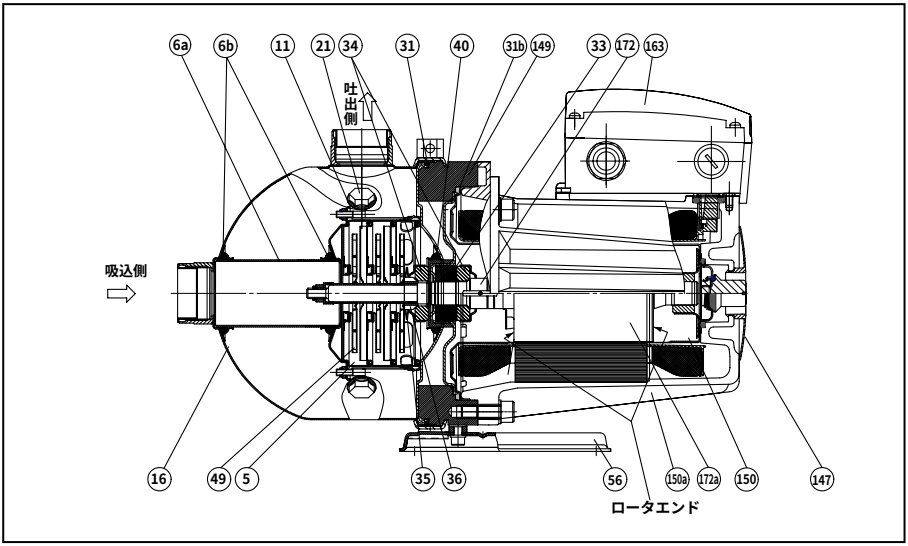
■ 12. NPSH曲線


NPSH
[m]
CHIU 2
4.5
4.0
3.5
3.0
2.5
2.0
1.5
1.0
0.5
0
50 Hz
60 Hz
0
5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
70
Q [ℓ /min]


NPSH
[m]
CHIU 4
12.0
10.0
8.0
6.0
4.0
2.0
0.0
60 Hz
50 Hz
0.0
25
50
75
100
125
150
Q [ℓ /min]

■ 13. 断面図／主材質表

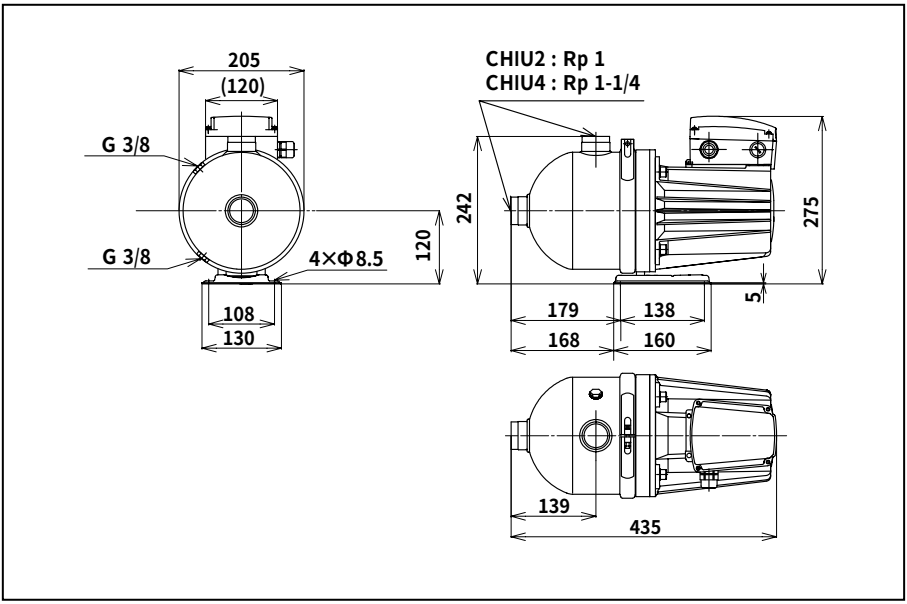
断面図／主材質表



材質表

部　番		部　品　名	材　　質
172a	ー	鉄心	SUS304
172	1	ロータシャフト	SUS316
163	1	ターミナルボックス	ポリフェニレンオキサイド
150a	1	ステータハウジング	アルミニウム合金
150	1	ロータキャン	SUS316
149	1	モータスツール	アルミニウム
147	1	エンドカバー	ポリフェニレンオキサイド
56	1	ベースプレート	SS
49	N	インペラー	SUS316
40	1	Oーリング	バイトン
36	1	ガイド	SUS316
35	2	コニカルスプリングワッシャー	SUS304
34	1	ベアリング	カーボン
33	2	ベアリング	アルミナセラミクス
31b	1	Oーリング	バイトン
31	1	Oーリング	バイトン
21	1	呼び水プラグ	SUS316
16	1	ポンプスリーブ	SUS316
11	1	Oーリング	バイトン
6b	1	Oーリング	バイトン
6a	1	スペーサ	SUS316
5	1	ボトム中間チャンバー	SUS316
ー	ー	ロータエンド	銅

外形寸法図CHI 2・ CHI 4



ポンプ型式	乾燥概算質量 (kgf)
CHIU2-10	20.0
-20	20.3
-30	20.6
-40	20.9
CHIU4-10	20.0
-20	20.3
-30	20.6
-40	20.9

グルンドフォスポンプ株式会社

浜松本社/工場

代表	〒431-2103	浜松市新都田1-2-3	TEL (053) 428-4760	FAX (053) 484-1013
浜松営業所	〒431-2103	浜松市新都田1-2-3	TEL (053) 428-4798	FAX (053) 428-4746
工場	〒431-2103	浜松市新都田1-2-3	TEL (053) 428-4766	FAX (053) 484-1013
サービス部	〒431-2103	浜松市新都田1-2-3	TEL (053) 428-4769	FAX (053) 428-4746
物流センター	〒431-2102	浜松市都田町7789-9	TEL (053) 484-1557	FAX (053) 484-1558

東部支店

東京営業部	〒141-0022	東京都品川区東五反田5-21-15 五反田メタリオンビル	TEL (03) 5448-1391	FAX (03) 5448-9619
東京サービス	〒141-0022	東京都品川区東五反田5-21-15 五反田メタリオンビル	TEL (03) 5448-1398	FAX (03) 5448-9619
北信越営業所	〒940-0097	新潟県長岡市山田3-3-19 山田片桐ビル	TEL (0258) 36-5933	FAX (0258) 34-6255
千葉営業所	〒285-0811	千葉県佐倉市表町1-16-16 メゾンさくら101	TEL (043) 486-9123	FAX (043) 486-9135

中部支店

名古屋営業部	〒460-0016	名古屋市中区橘2-1-12 橘AKビル	TEL (052) 332-5521	FAX (052) 339-1222
名古屋サービス	〒460-0016	名古屋市中区橘2-1-12 橘AKビル	TEL (052) 332-5542	FAX (052) 339-1222

西部支店

大阪営業部	〒532-0003	大阪市淀川区宮原3-5-36 新大阪第2森ビル	TEL (06) 6397-2651	FAX (06) 6398-2703
大阪サービス	〒532-0003	大阪市淀川区宮原3-5-36 新大阪第2森ビル	TEL (06) 6397-6967	FAX (06) 6398-2703
広島営業所	〒733-0002	広島市西区楠木町1-2-16 フォーラム楠木1F	TEL (082) 503-0843	FAX (082) 503-0830
福岡営業所	〒812-0007	福岡市博多区東比恵3-9-25 奥村ビル	TEL (092) 476-3029	FAX (092) 476-3069
福岡サービス	〒812-0007	福岡市博多区東比恵3-9-25 奥村ビル	TEL (092) 476-3029	FAX (092) 476-3069
熊本営業所	〒862-0937	熊本市長嶺西2丁目3-20	TEL (096) 386-4580	FAX (096) 386-4582

※取扱説明書の内容は改良のため予告なく変更することがあります。

CHIU. 11. 00. 01
No. 80-09181